

## Reversing starter 9A

**Référence** EMS-RO-T-9-24VDC  
**Code** 170102  
**N° de catalogue** EMS-RO-T-9-24VDC



### Gamme de livraison

Gamme				Démarrateur-moteur électronique
Fonction de base				Démarrateurs-inverseurs (appareils complets)
Description				Démarrage direct Démarrage inversé Protection du moteur Principe de circuit : étage final de sécurité avec bypass, coupure triphasée.
Conformité, homologation				
Protection contre l'explosion (Selon ATEX 94/9/EG)				II (2) G [Ex e] [Ex d] [Ex px] II (2) D [Ex t] [Ex p]
Certificat d'examen de type CE				PTB 13 ATEX 3003
<b>Puissance moteur</b>				
Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz				
AC-53a				
380 V 400 V 415 V	P		kW	0,55 - 3
Plage de réglage du déclencheur sur surcharge	I <sub>r</sub>		A	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)
				
Tension de commande				24 V DC
Raccordement				Bornes Push-In
Connexion à SmartWire-DT				non

### Homologations

Product Standards	IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.	E29096
UL Category Control No.	NLDX, NLDX7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
North America Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America	No

### Généralités

Conformité aux normes				IEN/EN 60947-4-2 UL508
Encombrements				
Largeur			mm	30
Hauteur			mm	157
Profondeur			mm	123.5
Poids			kg	0.3
Facilité de montage et gain de place				Profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm
Degré de protection (IEC/EN 60529, EN50178, VBG4)				IP20
Position de montage				Verticale Départ moteur en bas
Longévité électrique	manœuvres			3 x 10 <sup>7</sup>
Fréquence de commutation maximale			Cycles de manœuvres/h	7200 (temps de pause-impulsion 50:50)
Sections raccordables				
Conducteur à âme massive			mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 2,5)

Souple, à embout		mm <sup>2</sup>	1 x AWG20 - 14 2 x (0,75 - 2,5) 1 x AWG20 - 14
Remarque			Longueur min. 10 mm.
souples, avec embouts TWIN		mm <sup>2</sup>	2 x (0,75 - 1,5) 2 x AWG20 - 16
Remarque			Longueur min. 10 mm.

## Résistance climatique

Température d'emploi environnante		°C	-25 - +60, selon IEC 60068-2-1
Condensation			Eviter la condensation (prendre mesures appropriées).
Stockage	θ	°C	-40 - +80

## Circuits principaux

Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub>	V AC	6000
Catégorie de surtension/Degré de pollution			III/2
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V	42 - 550
Courant assigné d'emploi			
AC-51	I <sub>e</sub>	A	1.20 - 9
AC-53a	I <sub>e</sub>	A	1.20 - 6.5
Puissance dissipée	P <sub>V</sub>	W	3.3 - 14.6
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	P <sub>Vs</sub>	W	14.6
Isolement de base selon IEC/EN60947-1			
entre tension d'alimentation, de commande et de contact		V AC	500
entre sortie de signal de retour et tension de contact		V AC	500
Séparation sûre selon IEC/EN60947-1			
entre tension d'alimentation, de commande et de contact		V AC	 300
entre sortie de signal de retour et tension de contact		V AC	 300
Séparation sûre selon EN 50178			
entre tension d'alimentation, de commande et de contact		V AC	500
entre sortie de signal de retour et tension de contact		V AC	500
Mesure de courant			
Plage de réglage du déclencheur sur surcharge	I <sub>r</sub>	A	1,5 - 6,5 (AC-53a) 9 (AC-51)
Classe de déclenchement		CLASSE	10 (I <sub>r</sub>  4 A) 10A (I <sub>r</sub> > 4 A)
Temps de récupération	t <sub>W</sub>	min.	2 (démarrage manuel) 20 (redémarrage automatique)
Contrôle de symétrie			
Montant I <sub>max</sub> > I <sub>courant assigné</sub> ((I <sub>max</sub> - I <sub>min</sub> )/I <sub>max</sub> )		%	bei  33, Ansprechzeit 120 s bei  67, Ansprechzeit 1,8 s
Montant I <sub>max</sub> < I <sub>courant assigné</sub> ((I <sub>max</sub> - I <sub>min</sub> )/I <sub>courant assigné</sub> )		%	bei  33, Ansprechzeit 120 s bei  67, Ansprechzeit 1,8 s
Protection contre le blocage			
Temps de réponse I (L1) ou I (L3)		A	45
Temps de réponse		S	2
Tenue aux courts-circuits			
Coordination de type "1"			
Organe de protection contre les courts-circuits			50 kA, 500 V AC : fusible 16 A gG/gL 50 kA, 415 V AC: PKM0-4 15 kA, 415 V AC: PKM0-6,3

## Partie commande

Données d'entrée			
Tension d'alimentation	U <sub>AUX</sub>	V DC	A1 - A2: 24 (-20 - +25 %)
Ondulation résiduelle de la tension d'entrée		%	 5
Courant d'entrée		mA	40
Remarque concernant le courant d'entrée			sans signal de retour
Circuit de commande (ON, L, R)			

Niveau commutation signal bas (low)		V CC	-3 - +9.6
Niveau de commutation "ARRET sûr"		V CC	< 5
Niveau commutation signal haut (high)		V CC	19.2 - 30
Courant d'entrée		mA	5
Sorties signal de confirmation			
Remarque			contacts 95, 96 ou 98
Nombre de contacts			
OF = contact-inverseur			1 OF
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC/DC	250
Courant assigné d'emploi			
AC-15			
230 V	$I_e$	A	3
DC-13			
24 V	$I_e$	A	2

## Compatibilité électromagnétique (CEM)

Décharges électrostatiques (ESD)			
Norme appliquée			IEC EN 61000-4-2, niveau 3
Décharge dans l'air		kV	8
Décharge au contact		kV	6
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques (RFI)			
Norme appliquée			IEC EN 61000-4-3
		V/m	800 - 1000 mHz: 10 1.4 - 2 GHz: 10 2.0 - 2.7 GHz: 3
immunité aux perturbations radioélectroniques			
			EN 55011, classe A (émission parasite transmise par les lignes) EN 61000-6-3, classe A (émission parasite rayonnée)
Directives d'utilisation			
			Ce produit est conçu pour une utilisation en milieu industriel (environnement 2). Son utilisation dans le secteur résidentiel (environnement 1) peut entraîner des perturbations radioélectriques imposant la mise en oeuvre de mesures d'antiparasitage supplémentaires.
Transitoires rapides en salves		kV	2 IEC/EN 61000-4-4, niveau 3
Ondes de choc (Surge)			1 kV (symétrique) 2 kV (asymétrique) selon IEC/EN 61000-4-5
Perturbations conduites (IEC/EN 61000-4-6)		V	10

## Grandeurs caractéristiques relevant de la sécurité

<b>Remarques</b>			
Température ambiante		°C	40
Valeurs selon EN ISO 13849-1			
MTTF <sub>d</sub>	Année		316
Valeurs selon IEC 62061			
			$\lambda_{sd}$ [FIT]: 0 $\lambda_{su}$ [FIT]: 1731 $\lambda_{dd}$ [FIT]: 314 $\lambda_{du}$ [FIT]: 47,2 SFF [%]: 97,7 DC [%]: 86,9 SIL: 2

## Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception			
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	14.6
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	W	0
Certificat d'homologation IEC/EN 61439			
10.2 Résistance des matériaux et des pièces			
10.2.2 Résistance à la corrosion			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.4 Résistance aux UV			Les exigences de la norme produit sont respectées.

10.2.5 Elevation			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.6 Essai de choc			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.7 Inscriptions			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.3 Degré de protection des enveloppes			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.5 Protection contre les chocs électriques			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.6 Montage de matériel			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.7 Circuits électriques et raccordements internes			Sous la responsabilité du tableautier.
10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9 Propriétés d'isolement			
10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.3 Tension de tenue aux chocs			Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante			Sous la responsabilité du tableautier.
10.10 Echauffement			Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.
10.11 Tenue aux courts-circuits			Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.12 Compatibilité électromagnétique			Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.13 Fonctionnement mécanique			Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte.

## Caractéristiques techniques ETIM 5.0

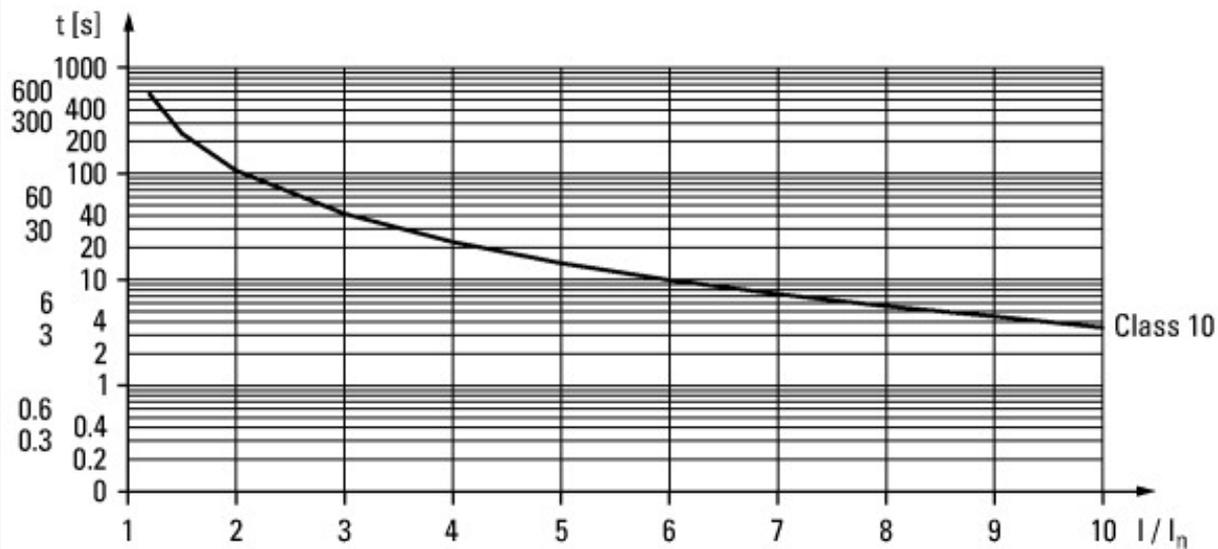
(EG000017) / Combinaison de démarreur de moteur (EC001037)

Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Dérivation consommateur / dérivation moteur / Combinaison de démarreur moteur (ecl@ss8-27-37-09-05 [AJZ718009])

Fonction			Starter à inversion
Tension assigné d'alimentation de commande AC 50 Hz		V	0 - 0
Tension assigné d'alimentation de commande AC 60 Hz		V	0 - 0
Tension assigné d'alimentation de commande DC		V	24 - 24
Tension de commande, d'action			DC
Puissance assigné conformément à AC-3, 400 V		kW	3
Courant de service assigné le		A	9
Courant de court-circuit conditionnel assigné Iq		kA	50
Zone de réglage surcharge		A	1.5 - 9
Déclencheur au court-circuit			Non
Allumage			1
Type de connexion circuit principal			Raccordement à ressort à cage
Classe de protection (IP)			IP20
Capabilité bus			Non

## Courbes caractéristiques

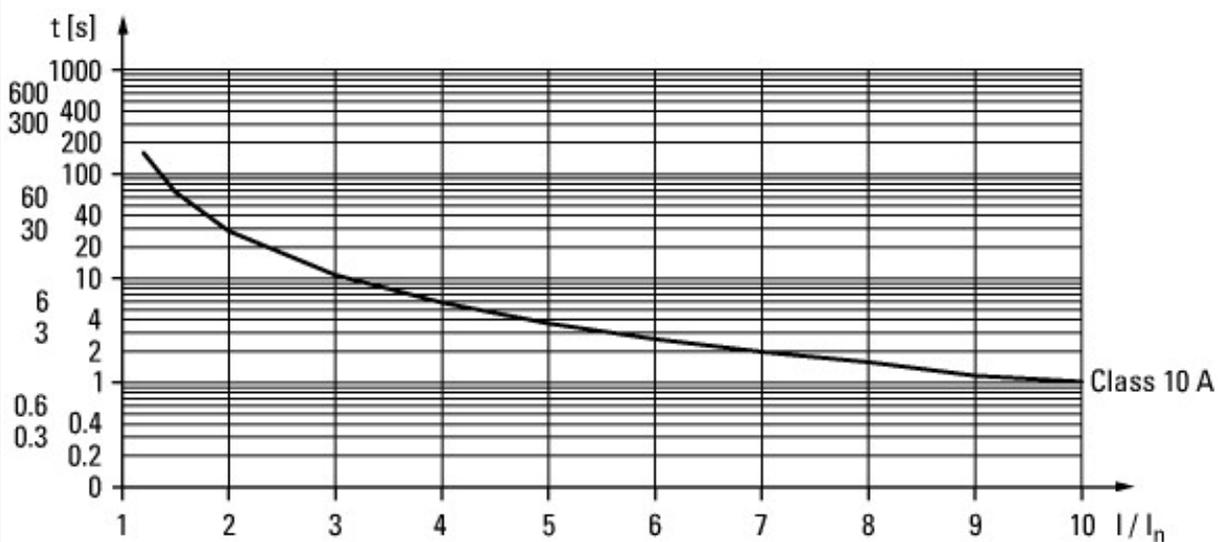
Courbes caractéristiques			
--------------------------	--	--	--



Courbe de déclenchement

CLASSE 10

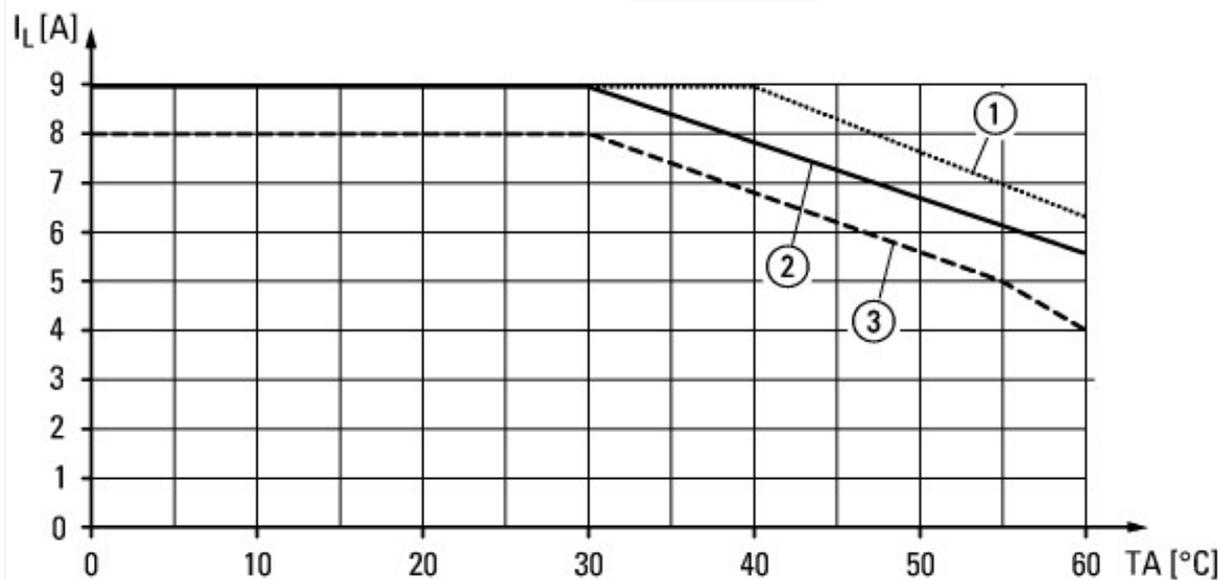
courant moteur réglé  $\leq 4$  A



Courbe de déclenchement

CLASS 10A

courant moteur réglé  $> 4$  A

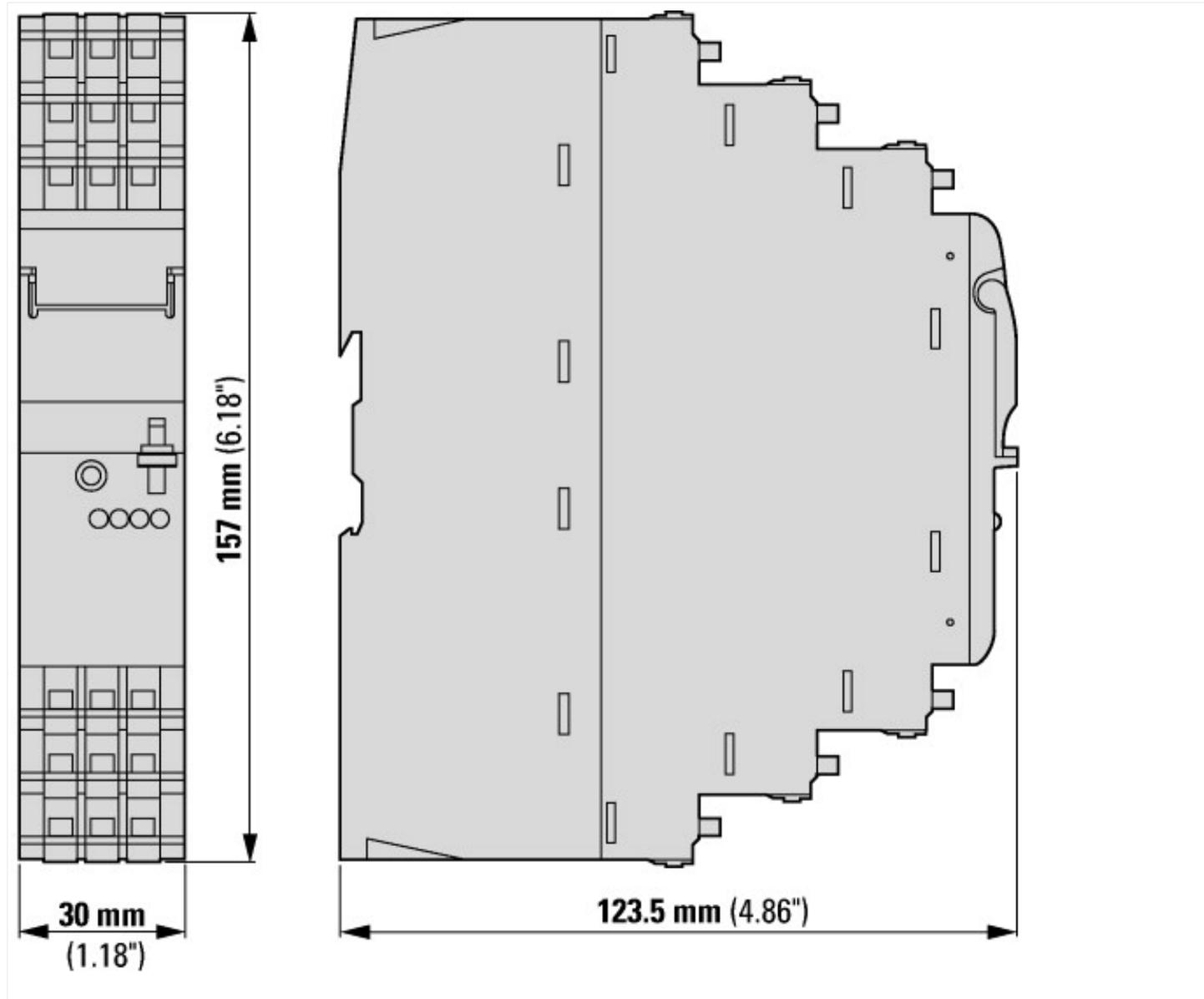


Déclassement de courant

① Appareil seul

② montage juxtaposé avec écart de 30 mm

## Encombres



## Plus d'informations sur les produits (liens)

### IL03407198Z Démarreur-moteur électronique EMS

IL03407198Z Démarreur-moteur électronique EMS [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407198Z2014\\_02.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407198Z2014_02.pdf)

### MN03407009Z Démarreur-moteur électronique EMS

MN03407009Z Elektronischer Motorstarter EMS - Deutsch / English [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN03407009Z\\_DE\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03407009Z_DE_EN.pdf)

Information produit EMS, remarques relatives à l'étude [http://www.moeller.net/binary/w\\_brochures/br034001de.pdf](http://www.moeller.net/binary/w_brochures/br034001de.pdf)